



UNIVERSITY OF GOTHENBURG

SCHOOL OF BUSINESS, ECONOMICS AND LAW

Skuldsättningsens påverkan på lönsamhet

En kvantitativ undersökning av bolag noterade på NASDAQ OMX Stockholm

Kandidatuppsats i Ekonomistyrning, 15hp
Vårterminen 2015

Handledare:
Andreas Hagberg

Författare:
Olle Wall
Anton Österlind

Förord

Vi vill ta tillfället i akt och tacka vår handledare Andreas Hagberg för all hjälp under arbetets gång. Dina synpunkter och råd har varit till stor nytta. Vi vill också tacka medlemmarna i vår seminariegrupp som kommit med många nyttiga anmärkningar och inspirerat oss.

Abstract

Title: The effect of the debt-to-equity ratio on return on equity - a quantitative analysis of companies listed on NASDAQ OMX Stockholm

The aim of this study is to determine the relationship between the debt-to-equity ratio and the return on equity for companies listed on the NASDAQ OMX Stockholm. With the help of data selected for the study, a regression analysis is conducted based on variables deemed relevant by previous research: debt-to-equity ratio, size, growth, branch of industry and year.

Previous research within the subject have been conducted however the lion share of these studies have been done in markets other than the Swedish and since divergences between countries are present it is unclear whether these results would be applicable on companies listed on the Stockholm stock exchange.

With the help of the trade off theory, pecking order theory and the leverage theory combined with previous studies on the relationship between the debt-to-equity ratio and the return on equity, the outcome is then analysed.

The results of the regression analysis indicate a positive relation between the debt-to-equity ratio and the return on equity, which partly agreed with previous research in the matter. The outcome also shows that there are other variables of more importance to the outcome of return on equity. Size, for example, has more than twice the effect on the return considering the different variable means of the population.

Key words: debt-to-equity ratio, return on equity, leverage, OMX NASDAQ Stockholm, regression analysis

Sammanfattning

Titel: Skuldsättningens påverkan på lönsamhet - en kvantitativ undersökning av bolag noterade på NASDAQ OMX Stockholm

Studiens syfte är att utröna vilket förhållande som föreligger mellan skuldsättningsgraden och avkastningen på eget kapital för företag listade på NASDAQ OMX Stockholm. Med hjälp av insamlad data för studiens urval genomförs en regressionsanalys grundad på de variabler som av tidigare forskning anses vara relevanta: skuldsättningsgrad, storlek, tillväxt, branschtillhörighet samt år.

Tidigare forskning i ämnet har genomförts men merparten av dessa är gjorda på andra marknader än den svenska och eftersom skillnader föreligger mellan länder är det inte självklart att dessa resultat skulle vara applicerbara för de svenska börsnoterade företagen.

Med hjälp av trade off-teorin, pecking order-teorin och den finansiella hävstången tillsammans med tidigare studier kring sambandet mellan skuldsättning och avkastning, analyseras sedan testets resultat.

Regressionsanalysens resultat visar på ett positivt samband mellan graden av skuldsättning och avkastningen på eget kapital, vilket till viss del stämde överens med tidigare forskning. Resultaten visar också på att det finns andra faktorer som har större inverkan på avkastningen än skuldsättningsgraden, bland annat omsättning som i testet hade mer än dubbelt så stor inverkan, beräknat på de olika variablernas medelvärde för populationen.

Nyckelord: skuldsättningsgrad, avkastning på eget kapital, OMX NASDAQ Stockholm, hävstångsmodellen, pecking order teori, regressionsanalys

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	7
1.1 PROBLEMBAKGRUND	7
1.2 PROBLEMDISKUSSION OCH FRÅGESTÄLLNING	8
1.3 SYFTE & RELEVANS	9
1.5 AVGRÄNSNINGAR	9
1.6 UPPSATSENS FORTSATT DISPOSITION	9
2. TEORETISK REFERENSRAM	11
2.1 KAPITALSTRUKTUR	11
2.1.1 MODIGLIANI & MILLER	11
2.1.2 PECKING ORDER-TEORIN	12
2.1.3 TRADE OFF-TEORIN	12
2.2 FINANSIELL HÄVSTÅNG	12
2.3 SAMBAND MELLAN RISK OCH AVKASTNING	13
2.4.1 OMSÄTTNING	14
2.4.2 TILLVÄXT	15
2.4.3 BRANSCH/INDUSTRISPECIFIKA EFFEKTER	15
2.4.4 ÅR	15
2.5 SAMMANFATTNING TEORETISK REFERENSRAM	16
3. METOD	17
3.1 REGRESSIONSMODELLEN	17
3.1.1 VARIABLER	18
3.1.2 VÄRDET AV r^2	18
3.1.3 KORRELATION OCH SIGNIFIKANS	18
3.2 TILLVÄGAGÅNGSÄTT	19
3.3 URVAL	20
3.7 MULTIKOLLINEARITET	21
4. RESULTAT OCH ANALYS	23
4.1 MODELLENS r^2 -VÄRDE	24
4.2 KORRELATION & SIGNIFIKANS	25
4.2.1 SKULDSÄTTNING	26
4.2.2 OMSÄTTNING	27
4.2.3 TILLVÄXT	27
4.2.4 BRANSCH & ÅR	28
6. SLUTSATS	29
7. FÖRSLAG PÅ FORTSATT FORSKNING	30
8. REFERENSER	31

APPENDIX

34

TABELL 1 - TABELL ÖVER FÖRETAG EFTER BRANSCHINDELNING I STUDIEN

34

TABELL 2 - KORRELATIONSMATRIS

38

1. Inledning

1.1 Problembakgrund

För i stort sett alla företag är den fundamentala uppgiften att generera lönsamhet. Genom att kontinuerligt skapa vinster säkrar företaget sin framtid och möjliggör tillväxt. Även ägarna ställer höga krav vad gäller lönsamhet av den självklara anledning att de vill få avkastning på sitt investerade kapital. Andra intressenter såsom arbetstagare, leverantörer och staten är också beroende av företagets fortlevnad för fortsatt anställning, fortsatt handel och fortsatta skatteintäkter. På så sätt ligger det i hela samhällets intresse att lönsamhet skapas och bibehålls (Kokemuller N., 2015).

Av dessa anledningar är det centralt att anpassa företaget så att lönsamhet kan uppnås på ett så optimalt sätt som möjligt. Lönsamhet kan mätas på flera olika sätt, i fokus för studien är avkastning på eget kapital, som mäter hur stor företags vinst är i förhållande till det egna kapitalet.

En av parametrarna som sägs påverka avkastningen på eget kapital är företagets kapitalstruktur och av den anledningen är utformningen av denna viktig. Med kapitalstruktur menas hur stor del av tillgångarna som är finansierade med eget respektive lånat kapital. Finansiering med eget kapital kan enligt pecking order-teorin vara i form av internt upparbetade vinster eller externt genom nyemissioner, medan lånat kapital normalt kommer från banker och finansiella institut. Desto högre del av det totala kapitalet som utgörs av lånat kapital desto högre skuldsättningsgrad har företaget. Skuldsättningsgrad är således ett mått på kapitalstruktur (Nilsson m.fl., 2002).

En central fråga blir då hur företag väljer att utforma sin kapitalstruktur. Flera teorier finns, Miller och Modiglianis (1958) ansågs vara dem som lade grund för forskning. Deras teori säger att kapitalstruktur är irrelevant för företagets värde då en ökad finansiell risk leder till ett högre krav på avkastning hos aktieägarna. Miller och Modiglianis (1958) teori utgick dock från en perfekt marknad utan till exempel skatter, konkurskostnader och asymmetrisk information, de har i efterhand reviderat teorin för att passa verkligheten bättre. Trade-off-teorin innefattar just skatter och säger att företag väger skattefördelar mot kostnaden av ökad belåning mot varandra när utformningen av kapitalstruktur bestäms (Kraus och Litzenberger, 1973). En annan teori är den tidigare nämnda pecking order-teorin som säger att man, av de tre huvudsakliga sätten att finansiera sin verksamhet, i första hand föredrar finansiering med internt upparbetade medel, i andra hand externt genom banker eller kreditinstitut och i tredje hand externt genom nyemission. Detta på grund av risk för asymmetrisk information (Myers & Majluf, 1984).

De olika teorierna har alltså skilda åsikter kring vad som spelar störst roll för valet av skuldsättningsgrad, men vad åtminstone Miller & Modiglianis (1958) och Myers &

Majluf (1984) är samstämmiga om är hävstångssambandet mellan skuldsättningen och avkastningen på eget kapital. Hävstången säger att en högre skuldsättningsgrad, givet att skuldräntan överstiger räntabilitet på totalt kapital, möjliggör högre avkastning på eget kapital (Johansson & Runsten, 2005).

Tidigare forskning har visat på andra bakomliggande faktorer som potentiellt påverkar avkastning på eget kapital, företagsspecifika variabler som storlek och tillväxt, samt branschspecifika egenskaper (Rumelt (1991), Porter (1981)). Studier genomförda av bland annat Eriksen och Knudsen (2003) visade att det i första hand är de företagsspecifika variablerna som har ett samband till lönsamheten men att det finns en viss korrelation även till branschtillhörighet. Även om storleken på företaget har lyfts upp som en av de viktigaste variablerna i näst intill i varje studie råder det delade åsikter huruvida sambandet är positivt eller negativt kopplat till avkastning på eget kapital och lönsamhet, då olika studier presenterat olika resultat (Goddard m.fl., 2005).

1.2 Problemdiskussion och frågeställning

Vilka faktorer som påverkar skuldsättningsgraden hos företag har under en lång tid diskuterats. Diskussionen har som tidigare nämnts utmynnat i ett flertal olika teorier med Miller och Modiglianis (1958) som pionjärer, efterföljda av bland annat trade off-teorin (Kraus och Litzenberger, 1973), pecking order-teorin (Myers & Majluf, 1984) samt hävstångsformeln.

Utifrån teorierna om skuldsättningsgrad är en intressant fråga hur denna är kopplad till lönsamhet. Empiriska studier gjorda med ansatsen att i första hand undersöka skuldsättningens samband till avkastning på eget kapital är det relativt ont om, men bland de tidigare studier som genomförts fann Campello (2003) att ett visst positivt samband råder mellan skuldsättningsgrad och avkastning, dock främst i industrier där skuldsättningen varierar stort mellan företagen. Bertmar & Molin (1977) fann i sin studie på svenska industriföretag att det motsatta förhållandet, alltså en negativ korrelation, mellan skuldsättning och avkastning gällde.

Problemets bakgrund och diskussion har lett fram till att studien ämnar att besvara följande fråga;

- I vilken omfattning påverkar kapitalstrukturen avkastningen på eget kapital för företag listade på NASDAQ OMX Stockholm?

1.3 Syfte & relevans

Uppsatsen avser att undersöka i vilket utsträckning det finns en korrelation mellan ett företags skuldsättning och avkastning på eget kapital. Då det i stor utsträckning saknas studier fokuserade på den svenska marknaden genomförs undersökningen med bolag noterade på NASDAQ OMX Stockholm för att se hur tidigare nämnda samband förhåller sig på denna marknad. Utöver kopplingen mellan skuldsättningsgrad och avkastning hoppas studien också kunna bidra med ytterligare resultat för att komplettera den tidigare forskning som gjorts på skuldsättningsgrad och de andra variabler som undersökningen berör.

1.5 Avgränsningar

Undersökningen avgränsas till företag listade på NASDAQ OMX Stockholms Small, Medium och Large Cap då studien vill undersöka hur sambandet mellan skuldsättningsgrad och avkastning förhåller sig för börsnoterade företag på den svenska marknaden. Företag som i branschindelningen kategoriserades som "Bank, Finans & Försäkring" har exkluderats då de arbetar på ett annat sätt när det kommer till finansiering jämfört med resterande branscher. Tidsmässigt har avgränsningen satts till åren 2005-2013. Perioden på nio år motiveras med att data då blir mer tillförlitlig och onormala år riskerar inte att förstöra data på samma sätt som om undersökningen bara gjorts på säg tre år. Data för år 2014 har ej tagits med i regressionsmodellen då enbart data från ett fåtal företag ännu har släppts. Extremvärden i datan som beror på faktorer som inte kan härledas till den normala verksamheten har exkluderats. Exempel på ett sådant extremvärde är när ett företag har avyttrat tillgångar vilket har lett till ett alldeles för högt värde på Re. Urvalet och de bortfall som finns förklaras närmare med hjälp av tabeller i metoddelen.

1.6 Uppsatsens fortsatta disposition

Kapitel 2 Teoretisk referensram

Här presenteras de teorier som ligger till grund för vår undersökning. Inledningsvis tas teorier och tidigare forskning som handlar om val av kapitalstruktur upp vilket följs av de teorier och den forskning som behandlar kopplingen mellan kapitalstruktur och avkastning på eget kapital. Kapitlet avslutas med en sammanfattning som tar upp det viktigaste för att kunna ta del av resultaten.

Kapitel 3 Metod

I detta avsnitt presenteras regressionsmodellen som kommer att användas i studien. Variablerna diskuteras samt en korrelationsmatris tas fram för att säkerställa att multikollinearitet inte föreligger.

Kapitel 4 Resultat & analys

Här redovisas de utfall som regressionsanalysen ger och en analys genomförs sedan på resultaten. Analysen sker med utgångspunkt i de teorier som lyfts upp i den teoretiska referensramen och eventuella samband eller avsaknad av samband förklaras.

Kapitel 6 Slutsats

I det här avsnittet summeras resultaten ihop och frågeställningen besvaras.

Kapitel 7 Förslag på fortsatt forskning

Här presenteras förslag på möjliga intressanta områden för fortsatt forskning.

Kapitel 8 Referenslista

Här listas litteratur, tidskrifter, tidigare forskning osv. som använts i skrivandet av studien.

2. Teoretisk referensram

Kapitalstruktur har länge varit ett forskningsområde för diskussion. Under åren har en del tidigare forskning gjorts och teorier lagts fram. Dels på kapitalstruktur och skuldsättning i sig, med andra ord vilka faktorer som ligger bakom företags val av skuldsättningsgrad. Dels på kopplingen mellan skuldsättningsgrad och företags lönsamhet, där tidigare studier presenterat blandade resultat. I kapitlet presenteras de teorier och studier som ligger till grund för analysen av studiens resultat.

2.1 Kapitalstruktur

Kapitalstrukturen talar om hur ett företags finansiella sammansättning är uppbyggd och uttrycks i form av skuldsättningsgrad. Skuldsättningsgraden visar hur förhållandet mellan totala skulder och eget kapital förhåller sig. Om man har en låg skuldsättningsgrad har man ett stort eget kapital i förhållande till totala skulder, vilket medför lägre finansiella kostnader och lägre finansiell risk om man jämför med en hög skuldsättningsgrad.

Förklaring av skuldsättningsgrad:

$$\text{Skuldsättningsgrad} = (\text{Totala skulder})/(\text{Eget kapital})$$

Det finns tre primära sätt att finansiera sin verksamhet på, räntebärande lån, kapital från aktieägare och upparbetat kapital. Den största skillnaden mellan dessa är att de räntebärande lånen har en räntekostnad som måste betalas oavsett hur det går för företaget, aktieägarna har viss förväntan på avkastning även om man inte måste dela ut vinst på kort sikt, medan upparbetat kapital inte har någon reell kostnad.

2.1.1 Modigliani & Miller

En av de första studierna som gjordes på kapitalstruktur och som även lagt grund till hur vi ser på kapitalstrukturen idag, gjordes av Modigliani & Miller (1958), vars synsätt var något förenklat i jämförelse med verkligheten då man såg marknaden som perfekt utan skatter, agentkostnader, konkurskostnader och asymmetrisk information. I sin artikel kommer man fram till att värdet på bolaget är oberoende av hur ett företag finansieras eftersom avkastningen avspeglar den förväntade risken. Med andra ord ökar risken i och med en högre grad av upplåning av företaget, vilket därmed även ökar kravet på avkastningen hos aktieägarna. Modigliani & Miller gjorde 1963 en ny publikation där de nu även inkluderade skatt i modellen och de kom fram till att företag bara kan göra ekonomisk vinst i form av de skattesubventioner som uppkommer.

2.1.2 Pecking order-teorin

Myers & Majluf (1984) definition av Pecking order-teorin:

”A firm is said to follow a pecking order if it prefers internal to external financing and debt to equity if external financing is used”.

Enligt pecking order-teorin följer valet av finansiering en ”pecking order”, det vill säga att olika finansieringsalternativ ses som olika bra för att finansiera nya investeringar, liksom en hierarki. Myers & Majluf (1984) argumenterar för att företag föredrar att använda internt upparbetade medel framför räntebärande lån och i sin tur är räntebärande lån att föredra framför en emission från aktieägarna.

2.1.3 Trade off-teorin

Till skillnad från Modigliani & Miller (1963) anser Kraus och Litzenberger (1973) att det finns en optimal kapitalstruktur som kan uppnås genom en korrekt avvägning mellan kostnader och skattefördelar med belåning. Man kommer fram till att med en optimal balans mellan kostnader för konkurs och fördelar med ”tax shield” kan man öka ett företags värde genom en optimal kapitalstruktur. Enligt Myers & Majluf (1984) sätter företag som tillämpar trade-off teorin ett mål för en optimal nivå för sin skuldsättningsgrad och rör sig sedan gradvis mot denna nivå. Det är betydligt svårare att finna den optimala nivån i praktiken än i teorin då den optimala skuldsättningen inte är observerbar, skatterna skiftar och det är svårt att uppskatta transaktions- och konkurskostnader.

Studier har genomförts för att testa Trade off och Pecking order-teorin. Bland annat jämförde Fama och French (2002) dessa två teorier och kom efter stort antal empiriska studier fram till att det fanns stöd för båda teorierna, då företag som i mindre grad var skuldsatta också visade sig vara mer lönsamma enligt pecking order teorin. Det fanns även andra aspekter som stämde överens med trade off-teorin.

Då dessa teorier snarare berör hur företag väljer sin kapitalstruktur och vilka faktorer som påverkar denna, beskrivs dessa teorier enbart grundläggande, eftersom studiens syfte är att undersöka om det finns ett samband mellan skuldsättning och avkastning. De är dock relevanta för att få en övergripande blick av de faktorer som påverkar valet av kapitalstruktur och på så sätt få en grundförståelse för skuldsättningsgradens uppbyggnad.

2.2 Finansiell Hävstång

Den finansiella hävstången grundar sig i företagets kapitalstruktur och visar på hur avkastningen på eget kapital varierar beroende på faktorerna: avkastning på totalt kapital, skuldräntan och skuldsättningsgrad. Hävstångssambandet påvisar att ju högre skuldsättningsgrad ett företag har ju högre potentiell avkastning kan företaget få på det egna kapitalet, förutsatt att avkastning på totalt kapital (R_T) överstiger skuldräntan (R_D). Nämnas bör att den finansiella hävstången självklart verkar i båda riktningarna, vilket gör att om R_T överstiger R_D gynnas man av en hög skuldsättningsgrad då det

leder till ett ökat R_E , men om förhållandet är det motsatta kommer R_E att minska med en högre skuldsättningsgrad. Detta samband gör att en ökad skuldsättningsgrad också ger en ökad risk i bolaget och detta skall kompenseras med högre R_E (Nilsson m.fl., 2002).

$$R_T + (R_T - R_D) * \frac{D}{E} = R_E$$

R_T Räntabilitet på totalt kapital

R_E Räntabilitet på eget kapital

R_D Skuldränta

D/E Skuldsättningsgrad

Johansson & Runsten (2005) delar in hävstångsformeln utifrån de tre riskbegreppen: totalrisk, rörelserisk och finansiell risk. Rörelserisken mäts i spridningen på avkastningen på totalt kapital och förknippas enligt Johansson & Runsten (2005) med företagspolitiken såsom investeringspolitik, prispolitik, produktionspolitik, marknadspolitik. Det vill säga den risk i företaget som beror på företagets operativa verksamhet.

Den andra delen av företagets totala risk är den finansiella risken, vilken speglar sig i osäkerheten om huruvida R_T kommer att överstiga R_S . Det vill säga om avkastningen på totalt kapital är högre än skuldräntan. Den finansiella risken ökar med en högre skuldsättningsgrad då företaget får en högre R_S i och med högre belåning vilket i sin tur minskar skillnaden mellan R_T och R_S . Rörelserisk och finansiell risk bildar tillsammans totalrisk, som speglar osäkerheten i avkastning på eget kapital (Johansson & Runsten, 2005).

$$\begin{array}{lclcl} \text{Total Risk} & = & \text{Rörelserisk} & + & \text{Finansiell Risk} \\ R_E & = & R_T & + & (R_T - R_S) * \frac{D}{E} \end{array}$$

2.3 Samband mellan risk och avkastning

Sambandet mellan nivån på skuldsättningsgraden och avkastningen på eget kapital kan även härledas till en teori av Brander & Lewis (1986) samt Maksimovic (1988) som säger att en högre skuldsättningsgrad tvingar företag till ett aggressivare handlingsätt vilket leder till att man tar marknadsandelar från företag med relativt lägre skuldsättningsgrad och lägre incitament att öka sin avkastning. Detta ökar i sin tur försäljningen och avkastningen på eget kapital. En mot-teori lanserades av Bolton & Scharfstein (1990) som menar att det istället är företagen med lägre skuldsättningsgrad som har incitament för att "rusta upp" och konkurrera ut de mer belånade företagen. Incitamentet med att finansiera med eget kapital över lånat kapital är att företaget i perioder kan använda sin säkrare ställning mot företag med en mer osäker.

Några studier har genomförts i frågan och en som stödjer Brander & Lewis (1986) och Maksimovic (1988) teori är Campello (2003) som genom sina studier kom fram till att skuldsättningsgraden har en positiv korrelation till företagets försäljning och även deras avkastning. Enligt Campello (2003) gäller det dock i första hand i branscher där skuldsättningsgraden varierar mycket mellan bolagen. Bland de andra studier som också fann ett positivt samband mellan skuldsättning och avkastning på eget kapital kan Feidakis & Rovolis (2007) nämnas.

Motsatta resultatet fann Bertmar & Molin (1977) i sin studie genomförd på svenska industribolag där de fann ett negativt samband mellan graden av skuldsättning och avkastning på eget kapital. Samma resultat fann Ganguli (2013), Titman & Wessels (1984), Talberg m.fl. (2008) och Benkraiem & Gurau (2013).

2.4 Tidigare forskning och studier om andra bakomliggande faktorer

Syftet med studien är alltså att påvisa den eventuella påverkan skuldsättning har på avkastning på eget kapital. Vilka andra faktorer som påverkar avkastningen är en omdebatterad fråga där en del studier hävdar att företagsspecifika egenskaper som omsättning och tillväxt är de viktigaste (bl.a. Rumelt (1991) och Barney (1991)) medan andra menar att det är industrispecifika effekter som i första hand påverkar nivån på avkastning på eget kapital (Porter (1981)).

På senare år har studier genomförts för att bringa klarhet i vilken "skola" som är mer rätt ute och både studier av Eriksen och Knudsen (2003) samt Caloghirou m.fl. (2004) visade på att det är de företagsspecifika faktorerna som har högst korrelation med avkastningen, även om de industrispecifika faktorerna också har en viss inverkan.

2.4.1 Omsättning

I tidigare studier gjorda med utgångspunkt i att förklara vilka faktorer som påverkar avkastning lyfts företagets storlek fram som en viktig variabel (Goddard m.fl., 2005 och Majumbar, 1997). Huruvida företagets storlek har en positiv eller negativ korrelation är däremot ämne för diskussion, då det dels sägs (Goddard m.fl., 2005) att en expansion av företaget kan innebära en lägre avkastning på grund av att man möjligtvis inte besitter den expertis som krävs för expansion till nya marknader. Samma författare samt Majumbar (1997) lyfter å andra sidan även fram att större bolag kan använda sin storlek för att till exempel utnyttja stordriftsfördelar samt förmånligare finansiering. Bland tidigare studier fann bland annat Feidakis & Rovolis (2007) och Ferri & Jones (1979) att det råder ett positivt samband mellan omsättning och lönsamhet.

2.4.2 Tillväxt

Tillväxt är en annan variabel som ofta lyfts fram i studier kring lönsamhet (Asimakopoulou m.fl., 2009, Majumbar, 1997, Maury, 2006 och Glancey, 1998). Samtliga studier förutom Glancey (1998) fann att en positiv tillväxt innebar ökade försäljningsintäkter för företaget, som i sin tur leder till lönsamhet. Glancey fann det motsatta sambandet men med noteringen att det funna sambandet inte var signifikant. Sammantaget tycks det råda en enighet om att det finns ett positivt samband mellan tillväxt och lönsamhet.

2.4.3 Bransch/Industrispecifika effekter

Som tidigare nämnts har studier visat att det i första hand är företagsspecifika variabler som har störst påverkan på lönsamheten. Genom att ge varje bransch en dummyvariabel har vissa studier ändå tagit branschspecifika skillnader i beaktning och funnit ett samband, om än svagare, mellan olika branscher och lönsamhet (Radice (1971), Gill m.fl. (2011), Ferri & Jones (1979)).

2008 genomförde Talberg m.fl. en studie på branschtillhörighet och skuldsättningsgrad. Studiens syfte var att undersöka huruvida det finns skillnader i kapitalstrukturen mellan olika branscher för företag verksamma i USA. Författarna kom fram till att kapitalstrukturen mellan branscher skiftar på grund av de olika affärsmiljöerna som branscherna stöter på. Detta kan till exempel bero på att ett företag som tillhör en bransch som är i en tillväxtfas är i större behov av låna kapital för nya investeringar än ett företag som befinner sig i en stabil bransch och därmed inte behöver belåna sig. I studien jämförde man fem olika branscher: livsmedels-, olje & gas-, data & it-, tillverknings- och byggbranschen och kom i motsats till sin teori/hypotes om att företag i tillväxtfas var i större behov av belåning fram till att skuldsättningsgraden hade ett negativt samband med lönsamhet och tillväxt, men däremot ett positivt samband med företagets storlek.

Liknande Talberg m.fl. (2008) gjorde Bhaird & Lucey (2010) en studie om hur skuldsättningsgraden varierade beroende på branschtillhörighet på småföretag i Irland. Studien gav precis som Talberg m.fl. (2008) ett positivt samband mellan företagets storlek och deras skuldsättningsgrad vilket skiftade beroende på bransch vilket påvisade att branschspecifika egenskaper fanns.

2.4.4 År

År har i ett fåtal tidigare studier också tagits upp som kontrollvariabel i form av en dummyvariabel för varje enskilt år i studien. På detta sätt kan man fånga upp eventuella makroekonomiska faktorer. Iversen & Ericson de la Rosa (2011) fann inget signifikativt samband mellan speciella år och avkastningen på eget kapital.

2.5 Sammanfattning teoretisk referensram

Modigliani & Miller (1958 och 1963) är i mångt och mycket grunden i teorin kring kapitalstruktur och ur deras arbete har andra teorier, såsom trade off och pecking order, vuxit fram som försöker förklara företags val av kapitalstruktur och hur det eventuellt påverkar deras lönsamhet.

Trots att de olika studierna i vissa fall visar motsatta samband i hur skuldsättningsgraden, storlek, tillväxt, branschtillhörighet och år påverkar avkastningen på eget kapital kan man generellt fastställa vissa samband som verkar gälla mellan dessa faktorer. De flesta studierna som berör omsättningens samband till lönsamhet verkar överensstämmande visa att det finns en positiv korrelation mellan dessa två.

För tillväxt tycks ett positivt samband till avkastning på eget kapital föreligga enligt tidigare studier.

Likaså finns det enligt studierna ovan ett samband mellan företags branschtillhörighet och skuldsättningsgrad då olika branscher kännetecknas av olika förutsättningar som i sin tur leder till skiftande skuldsättning utifrån vilken bransch man tillhör.

För variabeln i fokus, skuldsättningsgrad, är tidigare studier tudelade med både positiva och negativa samband funna. Det blir intressant vad för samband som föreligger för svenska börsnoterade bolag.

3. Metod

I metoden presenteras undersökningens regressionsmodell, vilka variabler som den innefattar och vilken data som ligger till grund för testet. Baserat på uppsatsens forskningsfråga och den teoretiska referensramen valdes sex stycken variabler ut för att förklara avkastningen på eget kapital. Vidare i metoden förklaras r^2 , signifikans och korrelation grundläggande för att sedan gå igenom hur variablerna har räknats fram utifrån den hämtade datan för populationen. Slutligen genomförs ett multikollinearitetstest för att klargöra om inbördes korrelation mellan variablerna existerar.

3.1 Regressionsmodellen

Utifrån tidigare genomförda studier och teorier kring lönsamhet och de faktorer som påverkar den har en regressionsmodell tagits fram med avkastning på eget kapital som den beroende variabeln. Den förklarande variabeln är skuldsättningsgrad medan kontrollvariablerna är omsättning, omsättningstillväxt, branschtillhörighet samt år.

$$\begin{aligned} R_e = & \alpha + \beta_1 DE + \beta_2 GROWTH + \beta_3 TURNOVER + \gamma \mathcal{D}_{Avlopp} + \gamma \mathcal{D}_{Bemanning} \\ & + \gamma \mathcal{D}_{Bygg} + \gamma \mathcal{D}_{Data} + \gamma \mathcal{D}_{Detaljhandel} + \gamma \mathcal{D}_{Fastighet} \\ & + \gamma \mathcal{D}_{Företagstjänster} + \gamma \mathcal{D}_{Hotell} + \gamma \mathcal{D}_{Hälsa} + \gamma \mathcal{D}_{Juridik} + \gamma \mathcal{D}_{Kultur} \\ & + \gamma \mathcal{D}_{Livsmedel} + \gamma \mathcal{D}_{Media} + \gamma \mathcal{D}_{Motorfordon} + \gamma \mathcal{D}_{Partihandel} \\ & + \gamma \mathcal{D}_{Reklam} + \gamma \mathcal{D}_{Reperation} + \gamma \mathcal{D}_{Tekniskkonsult} + \gamma \mathcal{D}_{Tillverkning} \\ & + \gamma \mathcal{D}_{Transport} + \gamma \mathcal{D}_{Utbildning} + \gamma \mathcal{D}_{2005} + \gamma \mathcal{D}_{2006} + \gamma \mathcal{D}_{2007} \\ & + \gamma \mathcal{D}_{2008} + \gamma \mathcal{D}_{2009} + \gamma \mathcal{D}_{2010} + \gamma \mathcal{D}_{2011} + \gamma \mathcal{D}_{2012} + \gamma \mathcal{D}_{2013} + \varepsilon \end{aligned}$$

Utformning enligt Fox, J. (2008).

3.1.1 Variabler

Vad gäller de variabler som används i testet kommer data för avkastning på eget kapital samt tillväxt anges som en procentsats, skuldsättningsgrad som antal gånger, omsättning i absoluta tal medan dummyvariablerna för branschtillhörighet och år kommer att vara binära, det vill säga ettor eller nollor då en observation enbart kan tillhöra en bransch och ett år. Nedan finner ni en variabelförteckning.

Beroende variabler		Benämning i SPSS
Avkastning på eget kapital	Procent	Re
Oberoende variabler		
Skuldsättningsgrad	Antal ggr	DE
Omsättning	Absoluta tal	Turnover
Tillväxt	Procent	Growth
Dummy-varibler		
Branschtillhörighet (20 st)	Binärt	Avlopp, Bemannning, Bygg, Data, Detaljhandel, Fastighet, Företagstjänster, Hotell, Hälsa, Juridik, Kultur, Livsmedel, Media, Motorfordon, Partihandel, Reklam, Reparation, Tekniskkonsult, Tillverkning, Transport, Utbildning
År (9 st)	Binärt	2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013

3.1.2 Värdet av r^2

Regressionsmodellens determinationskoefficient kommer att tas fram och diskuteras i resultatet. Hur hög determinationskoefficienten bör vara skiljer sig stort mellan olika forskningsområden och beroende på typ av studie. Då studien undersöker en väldigt komplex fråga, vad som påverkar ett företags avkastning på eget kapital, finns det med all säkerhet faktorer som påverkar avkastningen på eget kapital som inte tagits med i modellen vilket gör att trots att testet visar en låg förklaringsgrad kan det vara ett samband värt att studera. Lisper & Lisper (2005) säger att inom grundforskning kan ett r^2 -värde på över 4% klassas som intressant men relativt svagt medan ett r^2 -värde på över 8.3% kan ses som relativt starkt.

3.1.3 Korrelation och signifikans

Undersökningen går i första hand ut på att finna ett svar på problemformuleringen, alltså i vilken utsträckning skuldsättningsgraden påverkar avkastningen på eget kapital. Testet kommer därför undersöka om huruvida det finns en signifikant korrelation mellan dessa två variabler. Relationen mellan avkastning och kontrollvariablerna kommer också att testas och ställas i jämförelse med det förstnämnda sambandet.

Signifikansen mäts normalt på nivåerna 0.05(95%) och 0.01(99%) och det är utifrån dessa nivåer vi kommer mäta om korrelationerna är signifikanta eller inte.

3.2 Tillvägagångssätt

Data för avkastning på eget kapital, totalt kapital, eget kapital, obeskattade reserver, omsättning och branschtillhörighet har för respektive år hämtats från databasen Business Retriever, där en mängd nyckeltal för svenska bolag finns tillgängliga. Det verkar också vara en tillförlitlig och väl använd databas. I Business Retriever finns samtliga företag noterade på NASDAQ OMX Stockholm att tillgå, vars data från åren 2005-2013 kommer att studeras. Det är således sekundärdata som uteslutande används i undersökningen. Datan har sedan förts in i Excel. De variabler som inte hämtats direkt från databasen räknas också ut i Excel. Datan har sedan exporterats till statistikprogrammet SPSS där testerna har genomförts.

Med hjälp av skillnaden mellan totalt kapital plus 26,3% av obeskattade reserver och eget kapital plus 73,7% av obeskattade reserver har företags totala skulder räknats fram för att sedan kunna beräkna skuldsättningsgraden. Skuldsättningsgraden baseras på den genomsnittliga skulden för året genom det genomsnittliga egna kapitalet för året och beräknas genom att summera det ingående värdet och det utgående värdet för att sedan dividera detta på hälften. Syftet med att använda den genomsnittliga skuldsättningsgraden för året är att denna är mer rättvisande för modellen än om utgående skuldsättningsgrad hade används.

Totala Skulder = TS

Obeskattade Reserver = OR

Eget Kapital = EK

$$Lån = (TS + 0,263 * OR) - (EK + 0,737 * OR)$$

$$Skuldsättningsgrad = \frac{((Lån_{IB} + Lån_{UB}) * 0,5)}{((EK_{IB} + EK_{UB}) * 0,5)}$$

$$Tillväxt = \left(\frac{Omsättning_{IB}}{Omsättning_{UB}} \right) - 1$$

Tillväxtvariabeln har beräknats på tillväxt på omsättning från år till år. Det vill säga det utgående värdet genom det ingående värdet. För att sortera datan utifrån tillhörighet till bransch och år har dummy-variabler skapats för att enklare kategorisera och med hjälp av den binära kodning som en dummy-variabel innebär.

3.3 Urval

Alla bolag noterade på NASDAQ OMX Stockholm har tagits med i undersökningen förutom de företag som enligt Statistiska Centralbyråns branschuppdelning är tillhörande “Bank, Finans & Försäkrings”-branschen. Anledningen till detta är att finansföretagen skiljer sig gentemot de andra branscherna när det kommer till hur de finansieras. Efter att data hämtades upptäcktes ett antal noterade bolag utan branschindelning och utan bokslutsresultat för majoriteten av åren. För att få ett så rättvisande resultat som möjligt exkluderats även dessa.

Antal Företag	229
Antal År	9
Summa	2061
Ofullständig Data	-190
Summa	1871

Som ni ser av tabellen ovan är urvalet som skall ligga till grund för testet baserat på 230 olika företag som är noterade på NASDAQ OMX Stockholm, varje företag bidrar med observationer från upp till nio år(2005-2013) varmed vi får totalt 2070 observationer. Då alla företag inte varit aktiva under hela perioden eller data har saknats för någon av de variabler som undersöks, har en utgallring för “ofullständig” data gjorts. Om data har saknats för till exempel skuldsättningsgrad ett visst år, har alla data från detta företaget det året exkluderats i testet, då datan inte bidrar med relevans om någon av variablerna saknas. Efter utrensningen av ofullständig data återstod 1871 observationer.

Tabell ett i Appendix visar fördelningen utifrån bransch för de 1871 observationerna, där företagen är tillhörande någon av de 20 olika branscherna hämtade från Retriever Business. Antal observationer (år) som respektive företag bidrar med står efter företagets namn och totalt antal data per bransch är summerat efter branschrubriken. Som man kan utläsa av datan i tabellen så utgör branscherna “Partihandel”, “Data, IT & Telekommunikation” och “Tillverkning & Industri” de tre största branscherna sett till mängden data.

3.7 Multikollinearitet

Vid genomförandet av ett test för linjär regression är det viktigt att utröna huruvida multikollinearitet råder, alltså om två eller flera av de oberoende variablerna påverkar varandra. Vid väldigt hög multikollinearitet kan det bli problem att härleda effekter på den beroende variabeln till rätt oberoende variabel. Enligt Studenmund (2011) bör korrelationen mellan de oberoende variablerna inte överstiga 0,8 då det annars finns risk för missvisande resultat på grund av oklarheter kring vilket variabel som förklarar vad.

Korrelationsmatris				
		Skuldsättningsgrad	Omsättning	Tillväxt
Skuldsättningsgrad	Korrelation	1	-,010	,000
	Signifikans		,668	,999
Omsättning	Korrelation	-,010	1	-,015
	Signifikans	,668		,529
Tillväxt	Korrelation	,000	-,015	1
	Signifikans	,999	,529	

I tabell två i Appendix finner ni en fullständig korrelationsmatris över hur de oberoende variablerna korrelerar med varandra och vilken signifikans korrelationen har. Här ovan ser vi att det inte råder något vidare samband mellan några av de förklarande variablerna (skuldsättning, omsättning och tillväxt) då korrelationssiffrorna är väldigt låga. Sambanden är dessutom inte i närheten av att vara signifikanta på nivån 95% eller 99%.

Korrelationsmatris				
		Skuldsättningsgrad	Omsättning	Tillväxt
Skuldsättningsgrad	Korrelation	1	-,010	,000
	Signifikans		,668	,999
Omsättning	Korrelation	-,010	1	-,015
	Signifikans	,668		,529
Tillväxt	Korrelation	,000	-,015	1
	Signifikans	,999	,529	
Bygg	Korrelation	-,002	,184**	-,008
	Signifikans	,934	,000	,722
Data	Korrelation	-,033	-,063**	-,019
	Signifikans	,156	,006	,422
Fastighet	Korrelation	,112**	-,088**	-,002
	Signifikans	,000	,000	,947
Hotell	Korrelation	-,002	-,033	,204**
	Signifikans	,923	,152	,000
Juridik	Korrelation	-,011	-,058*	-,006
	Signifikans	,645	,012	,787
Livsmedel	Korrelation	-,001	-,004	,073**

	Signifikans	,967	,849	,001
Partihandel	Korrelation	-,015	-,084**	-,015
	Signifikans	,516	,000	,524
Tekniskkonsult	Korrelation	-,016	-,066**	,000
	Signifikans	,495	,004	,997
Tillverkning	Korrelation	-,007	,240**	-,017
	Signifikans	,759	,000	,458
Utbildning	Korrelation	-,019	-,085**	-,004
	Signifikans	,399	,000	,857
2008	Korrelation	-,013	,010	,048*
	Signifikans	,576	,668	,037
2009	Korrelation	,050*	-,001	-,012
	Signifikans	,032	,959	,597
**. Korrelationen är signifikant på nivån 0.01				
*. Korrelationen är signifikant på nivån 0.05				

Tabellen ovan visar endast de branscher och år som har någon signifikativ korrelation till någon av de beroende variablerna, en mer utförlig tabell finns som tidigare nämnt bifogad i appendixen. Som resultatet visar råder det signifikant multikollinearitet mellan ett flertal av branscherna och framförallt omsättning, dock är ingen korrelation i närheten av det gränsvärde på 0,8 som Studenmund (2011) lyfte fram. Till exempel råder det en positiv korrelation mellan byggbranschen och omsättning (0,184), tillverkningsbranschen och omsättning (0,24) och hotellbranschen och tillväxt (0,204). Sammantaget är det tydligt att multikollinearitet inte är ett problem för undersökningen då det inte finns några större samband.

3.8 Undersökningens svagheter

En svaghet med uppsatsen är att fler variabler kunde inkluderas i regressionsmodellen. Detta hade gett en ökad förklaringsgrad och ökad förståelse i vad som påverkar avkastningen på eget kapital. Samtidigt hade fler variabler ökat risken för multikollinearitet och fråntagit fokus från skuldsättningsgraden.

En annan svaghet i studien är populationens ojämna fördelning mellan branscherna. Ett flertal av branscherna har endast några få företag vilket gör att de branschspecifika egenskaperna i testet ibland präglas av ett par stora företag. Problemet hade till viss del kunnat kringgås genom att slå ihop små och liknande branscher med varandra vilket dock skulle kunna göra att branscher som på ytan ser ut att vara snarlika i själva verket har olika karakteristika.

4. Resultat och analys

Utifrån den multipla regressionsmodellen;

$$\begin{aligned}
 R_e = & \alpha + \beta_1 DE + \beta_2 GROWTH + \beta_3 TURNOVER + \gamma \mathcal{D}_{Avlopp} + \gamma \mathcal{D}_{Bemanning} \\
 & + \gamma \mathcal{D}_{Bygg} + \gamma \mathcal{D}_{Data} + \gamma \mathcal{D}_{Detaljhandel} + \gamma \mathcal{D}_{Fastighet} \\
 & + \gamma \mathcal{D}_{Företagstjänster} + \gamma \mathcal{D}_{Hotell} + \gamma \mathcal{D}_{Hälsa} + \gamma \mathcal{D}_{Juridik} + \gamma \mathcal{D}_{Kultur} \\
 & + \gamma \mathcal{D}_{Livsmedel} + \gamma \mathcal{D}_{Media} + \gamma \mathcal{D}_{Motorfordon} + \gamma \mathcal{D}_{Partihandel} \\
 & + \gamma \mathcal{D}_{Reklam} + \gamma \mathcal{D}_{Reperation} + \gamma \mathcal{D}_{Tekniskkonsult} + \gamma \mathcal{D}_{Tillverkning} \\
 & + \gamma \mathcal{D}_{Transport} + \gamma \mathcal{D}_{Utbildning} + \gamma \mathcal{D}_{2005} + \gamma \mathcal{D}_{2006} + \gamma \mathcal{D}_{2007} \\
 & + \gamma \mathcal{D}_{2008} + \gamma \mathcal{D}_{2009} + \gamma \mathcal{D}_{2010} + \gamma \mathcal{D}_{2011} + \gamma \mathcal{D}_{2012} + \gamma \mathcal{D}_{2013} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

genomfördes ett test vars resultat nu kommer presenteras, analyseras och jämföras med de tidigare genomförda studier som lyfts upp i den teoretiska referensramen som grund. Inledningsvis kommenteras en deskriptiv tabell över undersökningens medelvärden på räntabilitet, skuldsättningsgrad, omsättning och tillväxt för att skapa en överblickande bild av företagen som ingår i undersökningen. Den andra tabellen som redovisas i resultatet beskriver modellens r^2 -värde vilket talar om hur stort samband det finns mellan den beroende variabeln avkastning på eget kapital och den påverkande variabeln skuldsättningsgrad. I den tredje och sista tabellen listas alla variablerna, deras betavärden samt signifikansnivåer och dessa presenteras och diskuteras.

Deskriptiv statistik		
Variabler	Medelvärde	N
Avkastning på eget kapital	9,87	1871
Skuldsättningsgrad	2,63	1871
Omsättning	10615213	1871
Tillväxt	1,18	1871

Tabellen ovan redovisar den deskriptiva datan för populationen i testet. Man ser att undersökningens företag i genomsnitt har en avkastning på närmare 10% av eget kapital, en skuldsättningsgrad på 2,63 gånger och en omsättning på drygt 10 miljarder kr, då datan är angiven i tusentals kronor, samt en tillväxt på 1,18%.

4.1 Modellens r^2 -värde

Regressionsmodellens förklaringsgrad			
	R	R Square	Estimerad standardavvikelse
Regressionsmodellen	0,415	0,172	40,42

Testet genererar inledningsvis regressionsmodellens determinationsgrad. Vi finner ett r -värde på 41,5% och ett r^2 -värde på 17,2%. Med andra ord så kan 17,2% av den beroende variabeln, avkastningen på eget kapital, förklaras av de oberoende variablerna skuldsättningsgrad, tillväxt och storlek, samt dummy-variablerna bransch och år. Om vi går efter den forskning Lipser & Lisper gjorde år 2005 så klassas ett samband på över 8,3 % som relativt starkt. Utifrån denna ansats klassas ett samband på 17,2% som tillfredställande. Samtidigt är det 82,8% av avkastningen av eget kapital som förklaras av andra variabler än de undersökta. Detta visar på komplexiteten i frågan kring lönsamhet och vilka variabler som påverkar den.

Standardavvikelse är ett mått för att mäta hur stora avvikelser regressionsmodellen ger. En låg standardavvikelse innebär små avvikelser och att datan som regressionsmodellen ger därmed ligger jämnt längs med regressionslinjen och regressionsmodellen ger då en mer exakt prediktion av värdet. Regressionsmodellen har en standardavvikelse på 40,42 vilket innebär att det finns en stor spridning i vår data och dess precision kan därmed variera.

4.2 Korrelation & signifikans

Variablernas förklaringsgrad			
	Ostandardiserade koefficienter		
Variabler	Beta	Standardavvikelse	Signifikans
Skuldsättningsgrad	0,253	0,05	0
Omsättning	1,428E-07	3,20E-08	0
Tillväxt	0,04	0,05	0,44
Avlopp	-14,62	16,51	0,38
Bemanning	25,15	14,92	0,009
Bygg	7,65	14,8	0,61
Data	0,9	13,71	0,95
Detaljhandel	0,67	14,22	0,96
Fastighet	-4,16	13,81	0,76
Företagstjänster	4,4	14,74	0,77
Hotell	-15,02	16,01	0,35
Hälsa	-8,22	19,06	0,67
Juridik	3,69	14,49	0,8
Kultur	15,04	16,51	0,36
Livsmedel	18,68	16,53	0,26
Media	12,63	16,85	0,45
Partihandel	9,9	13,69	0,47
Reklam	-4,01	16,67	0,81
Reparation	-10,48	19,06	0,58
Teknisk Konsult	-0,81	14,13	0,95
Tillverkning	-4,44	13,6	0,74
Transport	-18,84	16,5	0,25
Utbildning	-42,03	13,91	0,003
2005	11,88	13,76	0,39
2006	14,38	13,75	0,3
2007	16,21	13,75	0,24
2008	9,45	13,75	0,49
2009	4,94	13,74	0,72
2010	9,66	13,74	0,48
2011	11,73	13,73	0,39
2012	6,38	13,73	0,64
2013	6,3	13,73	0,65
Beroende variabel: Avkastning på eget kapital			

I tabellen ser vi samtliga koefficienter för regressionsmodellen listade. Skuldsättning, omsättning och tillväxt är de tre oberoende variablerna medan Avlopp - Utbildning och 2005-2013 utgör dummyvariabler för branschtillhörighet och år. I den andra kolumnen finner vi respektive variabels beta-värde som talar om hur stor korrelation variabeln har

med den beroende variabeln avkastning på eget kapital. Om vi tar skuldsättningsgraden som exempel har vi ett beta-värde på 0,253, vilket innebär att en ökning i skuldsättningsgrad från ett till två innebär en ökning på avkastningen med 0,253. Standardavvikelsen visar hur stor variation det finns inom varje variabel. En hög standardavvikelse betyder därmed mindre exakt data. Sist i tabellen har vi signifikansen som säger till vilken grad korrelationen är signifikant, där en siffra på under 0.05 innebär att den har en 95-procentig signifikansnivå och 0.01 betyder att den har en 99-procentig signifikansnivå.

4.2.1 Skuldsättning

Variabler	Beta	Standardavvikelse	Signifikans
Skuldsättningsgrad	0,253	0,05	0

Det linjära regressionstestet visar att skuldsättningsgraden har en positiv korrelation till avkastning på eget kapital på 0.253, vilket kan ses som relativt lågt om man utgår från medelvärdet för skuldsättning (2,63) då enbart 0,67 av avkastningen på eget kapital (i genomsnitt 9,87) kan härledas till skuldsättningsgraden. Korrelationen är signifikativ på nivån 0.01 vilket innebär att skuldsättningsgraden med 99% säkerhet har en positiv korrelation till avkastning på eget kapital. Standardavvikelsen är 0.050, 19,76% av betavärdet, vilket innebär att det finns viss spridning i prediktionen av förklaringsgraden.

Som presenterat i den teoretiska referensramen talar hävstångssambandet om att en högre skuldsättningsgrad ger en högre avkastning på eget kapital, förutsatt att avkastningen på totalt kapital överstiger skuldräntan. Detta samband borde i grunden innebära att variabeln skuldsättningsgrad har en positiv korrelation med avkastningen på eget kapital, vilket testets positiva och signifikanta förklaringsgrad på 0.253 är ett tecken på. Vidare kan resultatet även kopplas till Brander & Lewis (1986) samt Maksimovic (1988) teorier kring att företag med högre belåningsgrad tvingas till att handla mer aggressivt och ta marknadsandelar från mindre belånade företag, och tack vare detta öka sin avkastning på eget kapital. Vårt signifikant positiva resultat överensstämmer med de tidigare studierna av Campello (2003) och Feidakis & Rovolis (2007) som också fann en positiv korrelation mellan skuldsättningen och avkastningen.

4.2.2 Omsättning

Variabler	Beta	Standardavvikelse	Signifikans
Omsättning	1,428E-07	3,20E-08	0

Enligt testet har även omsättning en positiv korrelation till avkastningen på eget kapital. Att förklaringsgraden är så låg, 1,428E-07, beror på att omsättningen i genomsnitt är en väldigt hög siffra (10615213). Vid en liknande uträkning som i föregående stycke, men nu baserat på datans genomsnittliga omsättning, får vi fram att omsättningen påverkar knappt 1.52 utav totala avkastningen på eget kapital, vilket är högre än skuldsättnings påverkan. Den studerade korrelationen är signifikant på nivån 0,01. Standardavvikelsen är 3,201E-08, vilket motsvarar 22,4% av förklaringsgraden.

Modellen säger att det finns en positiv korrelation mellan omsättning och avkastning på eget kapital för företag listade på NASDAQ OMX Stockholm vilket stämmer överens med tidigare forskning gjord av Feidakis & Rovolis (2007) och Ferri & Jones (1979). Sambandet kan bero på de faktorer som Mujambar (1997) och Goodard m.fl. (2005) diskuterar angående att stora företag utnyttjar sina stordriftsfördelar samt sin mer förmånliga finansiering och tack vare detta ökar sin avkastning.

4.2.3 Tillväxt

Variabler	Beta	Standardavvikelse	Signifikans
Tillväxt	0,04	0,05	0,44

Liksom de två tidigare oberoende variablerna har även tillväxt en positiv korrelation till avkastningen på eget kapital, dock väldigt låg, näst intill obefintlig. Vid samma uträkning som tidigare, baserat på medelvärdet för tillväxt, får vi att 0,034 av avkastning på eget kapital förklaras av tillväxten, inte speciellt högt. Vid liknande uträkningar som för skuldsättningsgrad och omsättning står tillväxt endast för 0.04 procentenheter av den totala avkastningen på eget kapital. Sambandet mellan tillväxt och avkastning är inte heller signifikativt då vi har en signifikans på 0,44.

Majoriteten av tidigare forskning fann att tillväxt hade en positiv påverkan på avkastning då ökad försäljning leder till ökad lönsamhet. Trots ett positivt samband mellan tillväxt och avkastning på eget kapital kan inga större slutsatser dras utifrån resultatet då det saknar signifikans. Om man bortser från att testet inte är signifikant visar förklaringsgraden på att tillväxten ger en väldigt liten påverkan på avkastningen för företag listade på NASDAQ OMX Stockholm.

4.2.4 Bransch & år

Vad gäller variablerna för branschtillhörighet är huvuddelen av dessa inte signifikativa, med två undantag, Bemanning och Utbildning, forskning & utveckling, vilka är signifikanta på nivån 0.01. Tabellen visar att Bemanning har en mycket hög positiv korrelation till avkastning medan Utbildning, forskning & utveckling har det motsatta förhållandet med en väldigt negativ korrelation. Alla variablerna för år visade en positiv korrelation till avkastning på eget kapital, dock visar ingen av årsvariablerna på någon signifikans. Standardavvikelsen är nästan identisk för årsvariablerna, vilket är på grund av att antalet observationer för varje år är näst intill lika många.

Radice (1971), Gill m.fl. (2011) och Ferri & Jones (1979) fann samband mellan specifika branscher och deras lönsamhet. För testets population visar enbart två branscher på signifikans. Företag i branschen Bemanning har enligt regressionsmodellen överlag en hög avkastning på eget kapital vilket kan förklaras av att företag i allmänhet söker en mer flexibel och rörlig personalkostnad och gör detta genom att anlita bemanningsföretag för att slippa binda sig i anställningsavtal. Denna övergripande trend har gjort bemanningsbranschen lukrativ, vilket resultatet också bekräftar. Även branschen Utbildning, forskning & utbildning visar på signifikans men med negativ korrelation till lönsamhet och anledningen till detta tros bero på företag inom denna bransch normalt har stora kostnader i områden som ger intäkter först på lång sikt. Detta gör att företag inom Utbildning, forskning & utbildning kan visa negativt resultat under en längre period.

Tidigare studier (Iversen & Ericson de la Rosa, 2011) som tagit med år som en variabel i regressionsanalysen har precis som föreliggande studie inte fått fram några signifikanta samband mellan specifika år och avkastning. Korrelationerna för åren visar ändå på en nedgång i samband med efterdyningarna av finanskrisen 2007-2008 vilket inte är överraskande då det faller sig naturligt att lönsamheten minskar vid lågkonjunktur.

6. Slutsats

Undersökningen har genomförts utifrån följande frågeställning:

- I vilken omfattning påverkar kapitalstrukturen avkastningen på eget kapital för företag listade på NASDAQ OMX Stockholm?

Tidigare teorier kring det studerade sambandet gjorda av Brander & Lewis (1986) samt Maksimovic (1988) menar att företag med högre skuldsättning tvingas till att handla mer aggressivt för att konkurrera ut företag med lägre skuldsättning och som därmed inte har samma incitament att öka sin avkastning. Naturligt följer att en ökad försäljning i och med större marknadsandelar även ökar räntabiliteten på eget kapital.

De studier som tidigare har gjorts på sambandet har visat på skilda resultat där Campello (2003) och Feidakis & Rovolis (2007) fann att sambandet var positivt medan bland annat Bertmar & Molin (1977), Ganguli (2013) och Talberg m.fl. (2008) resultat visade på det motsatta.

Denna studies resultat visar att skuldsättningsgradens påverkan på avkastning på eget kapital för svenska börsnoterade företag är positiv vilket stämmer överens med Brander & Lewis (1986) och Miksimovic (1988) teorier. Vad gäller storleken på sambandet kan vi av regressionsmodellen se att det finns andra faktorer som har betydligt större påverkan på avkastningen på eget kapital än skuldsättningsgraden. Bland de faktorer som modellen inkluderade har omsättning en högre förklaringsgrad och med tanke på att modellen har ett r^2 -värde på 17,2% innebär det att utomstående variabler står för majoriteten av förklaringen på den beroende variabeln.

7. Förslag på fortsatt forskning

Vår studie baseras på företag listade på NASDAQ OMX Stockholm Large, Medium och Small cap. Vi ser gärna att en studie görs för resterande svenska bolag för att se om de finns någon skillnad mellan noterade och onoterade bolag vad gäller sambandet mellan skuldsättningsgrad och avkastning på eget kapital. Förslag på ytterligare variabler och forskning som kan tas med utöver de vi har använt oss av är likviditet, marknadsandel, skuldränta och ålder på företaget.

Ett annat intressant område är att studera huruvida skuldsättningsgradens påverkan på lönsamhet skiljer sig mellan branscher.

8. Referenser

Asimakopoulou, I., Samitas, A. & Papadogonas, T., 2009, Firm-specific and economy wide determinants of firm profitability, Greek evidence using panel data. *Managerial Finance*, 35 (11), 930-399.

Barney, J., 1991, Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.

Benkraiem, R., Gurau, C., 2013, How do corporate characteristics affect capital structure decisions of French SMEs? *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, vol: 19, issue: 2, pp. 149-164

Bertmar, L., och Molin, G., 1977, Kapitelltillväxt, kapitalstruktur och räntabilitet. En analys av svenska industriföretag. Ekonomiska forskningsinstitutet vid Handelshögskolan i Stockholm.

Bhaird. C. och Lucey. B., 2010, Determinants of capital structure in Irish SMEs, *Small Business Economics*, Vol. 35, pp. 357- 375

Bolton, P. and Scharfstein D., 1990, A theory of predation based on agency problems in financial contracting, *American Economic Review*, 80

Brander, J. and Lewis, T., 1986, Oligopoly and financial structure: The limited liability effect, *American Economic Review*, 76

Caloghirou, Y., Protoherou, A., Spanos, Y. & Papagiannakis, L., 2004, Industry-Versus Firm-specific Effects on Performance: Contrasting SMEs and Large-sized Firms. *European Management Journal*, 22, 231-243.

Campello, M., 2003, Capital structure and product markets interactions: evidence from business cycles. *Journal of Financial Economics*. Vol. 68, Nr. 3, s.353-378.

Eriksen, B. & Knudsen, T., 2003, Industry and firm level interaction: Implications for profitability. *Journal of Business Research*, 56, 191-199.

Fama, E., & French, K., 2002, Testing Trade-off and Pecking Order predictions about dividends and debt, *The Review of Financial Studies*, Volume:15 Issue:1, pp. 1-33

Feidakis A. och Rovolis, A., 2007, Capital structure choice in European Union: evidence from the construction industry, *Applied Financial Economics*, Vol. 17: pp. 989–1002

Ferri, M. G. och Jones, W. H., 1979, Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach, *The Journal of Finance*, Vol. 34, No. 3, pp. 631-644

Fox, J., 2008, Applied Regression Analysis and Generalized Linear Models

Ganguli, S.K., 2013, Capital structure – does ownership structure matter? Theory and Indian evidence, *Studies in Economics and Finance*, vol: 30, issue: 1, pp. 56-72

Gill, A., Biger, N. & Mathur, N., 2011, The Effect of Capital Structure on Profitability: Evidence from the United States. *International Journal of Management*, 28 (4), 3-15.

Glancey, K., 1998, Determinants of growth and profitability in small entrepreneurial firms. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 4 (1), 18-27.

Harris, M., Raviv. A., 1991, The Theory of Capital Structure, *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 1, pp. 297-355

Johansson, M. och Runsten S.-E., 2005, *Företagets lönsamhet, finansiering och tillväxt. Mål, samband och mätmedtoder*. Lund: Studentlitteratur.

Kokemüller, N., 2015, *What is the goal of a Publicly-Owned Company?*, Houston Chronicle

Kraus, Alan & Litzenberger, Robert H. (1973) A State-Preference Model of state-preference model of optimal financial leverage

Lisper, H.O. & Lisper. S., 2005, *Statistik för Samhällsvetare*, Liber AB, Malmö, ISBN: 91-47-07363-2

Maksimovic, V., 1988, Capital structure in repeated oligopolies, *RAND Journal of Economics*, 19

Maury, B., 2006, Family ownership and firm performance: Empirical evidence from Western European corporations. *Journal of Corporate Finance*, 12 (2), 321-341

Modigliani, F., Miller, M., 1958, The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment., *The American Economic Review*, Vol. 48, No. 3, pp. 261-297

Modigliani, F., Miller, M., 1963, Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, Vol. 53, No.3, pp. 433-443

Myers, S.C., 1999. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics* 51, 219-244

Myers, S.C., & Majluf, N., 1984, Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have

Nilsson, H., Isaksson, A., Martikainen, T., 2002, Företagsvärdering med fundamental analys, Studentlitteratur AB, Lund 2013

Porter, M.E. (1981). The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management. *Academy of Management Review*, 6, 609-620.

Psillaki. M. och Daskalakis. N., 2009, Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics*, Vol. 33: pp. 319-333

Radice, H.K., 1971, Profitability and Growth in Large Firms: An Empirical Study. *Economic Journal*, 81 (323), 547-562.

Rumelt, R.P. (1991). How much does Industry matter?. *Strategic Management Journal*, 12 (3), 167-185.

Studenmund, A.H. (2011). *Using Econometrics: A Practical Guide*. 6:e uppl. Boston: Pearson Education Inc.

Talberg, M., Winge C., Frydenberg S., Westgaard S. (2008) Capital Structure Across Industries. *Int. J. of the Economics of Business*, Vol. 15, No. 2, pp. 181-200

Titman, S., och Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), pp. 1-19

Appendix

Tabell 1 - Tabell över företag efter branschindelning i studien

Avlopp, Avfall, El & Vatten	18	Partihandel	284
Opcon Aktiebolag	9	Addtech AB	9
Studsvik AB	9	Arctic Paper Sverige Aktiebolag	9
		Axfood Aktiebolag	9
Bemanning & Arbetsförmedling	40	Axis Aktiebolag	8
All Vård Semaforen AB	5	B&B TOOLS Aktiebolag	9
Dedicare AB (publ)	8	BE Group AB (publ)	9
Poolia AB	9	Beijer Alma AB	9
Proffice Aktiebolag	9	Beijer Electronics Aktiebolag	9
Uniflex AB	9	Bergs Timber AB (publ)	9
		BioGaia AB	9
Bygg-, Design- & Inredningsverksamhet	45	Björn Borg AB	9
Eolus Vind Aktiebolag (publ).	9	Bong AB	8
JM AB	9	Bufab Holding AB	7
NCC AKTIEBOLAG	9	Cavotec Sverige Aktiebolag	9
Peab AB	9	Consilium Aktiebolag	9
Skanska AB	9	Duni AB	9
		Electra Gruppen AB (publ)	9
Data, IT & Telekomunikation	266	Fenix Outdoor AB	9
Acando AB	9	Getinge AB	9
Addnode Group Aktiebolag (publ)	9	Haldex Aktiebolag	9
AllTele Allmänna	9	Hexagon Aktiebolag	9
Aspiro AB	9	Indutrade Aktiebolag	9
Avega Group AB	9	Lifco AB (publ)	9
Com Hem Holding AB	2	Malmbergs Elektriska Aktiebolag	9
CYBERCOM GROUP AB	9	Meda Aktiebolag	9
DGC One AB	9	Mekonomen Aktiebolag	9
DORO AB	9	Midsona AB	9
Eltel AB	4	Net Insight AB	9
Enea Aktiebolag	9	New Wave Group AB	9
FormPipe Software AB	9	Odd Molly International AB	9
G5 Entertainment AB (publ)	9	OEM International Aktiebolag	9
HiQ International AB	9	Swedol AB (publ)	9
I.A.R. Systems Group AB	9		

Industrial and Financial Systems, IFS Aktiebolag	9	Reklam, PR & Marknadsundersökning	17
Knowit Aktiebolag (publ)	9	Eniro AB	8
Micro Systemation AB (publ)	9	TradeDoubler Aktiebolag	9
MSC Konsult Aktiebolag	9		
NetEnt AB (publ)	9	Reparation & Installation	9
Prevas Aktiebolag	9	Duroc Aktiebolag	9
Proact IT Group AB	9		
RaySearch Laboratories AB (publ)	9	Teknisk Konsultverksamhet	92
Seamless Distribution AB	9	Anoto Group AB	9
SECTRA Aktiebolag	9	Episurf Medical AB	3
Softronic Aktiebolag	9	eWork Scandinavia AB	9
Stockwik Förvaltning AB	8	NOVOTEK Aktiebolag	8
Tele2 AB	9	Opus Group AB (publ)	9
TeliaSonera Aktiebolag	9	Rejlers AB (publ)	9
Transmode AB	9	Semcon Aktiebolag	9
Vitec Software Group AB (publ)	9	Sensys Traffic AB	9
		SWECO AB (publ)	9
Detaljhandel	80	Tethys Oil AB	9
Clas Ohlson Aktiebolag	6	ÅF AB	9
Dustin Group AB	7		
Enqvist Varuhus Eftr. Aktiebolag	9	Tillverkning & Industri	489
H & M Hennes & Mauritz AB	9	ABB Norden Holding AB	7
Hemtex Aktiebolag	9	Aktiebolag Fagerhult	9
Ifs Global AB	2	Aktiebolaget Electrolux	9
KappAhl AB (publ)	9	Aktiebolaget Geveko	9
MQ Holding AB	7	Aktiebolaget SKF	9
Qliro Group AB (publ)	5	Aktiebolaget Volvo	9
RNB RETAIL AND BRANDS AB (publ)	9	Arcam Aktiebolag (publ)	9
Venue Retail Group Aktiebolag	8	ASSA ABLOY AB	9
		AstraZeneca AB	9
Fastighetsverksamhet	186	Atlas Copco Aktiebolag	9
AB Sagax	9	Bactiguard AB	9
ACTIVE Biotech AB	9	Bulten AB	9
Atrium Ljungberg AB	9	C-Rad Positioning AB	2
Besqab AB (publ)	3	CTT Systems AB	9
Byggmax Group AB	9	Elanders AB	9
Castellum Aktiebolag	9	Elekta AB (publ)	9
Catena AB	9	Elos AB	9
Concentric Skånes Fagerhult AB	9	Endomines AB (publ)	6
Corem Property Group AB	9	Fingerprint Cards AB	9
Diös Fastigheter AB	9	Gränges Sweden AB	9
Fabege AB	9	Holmen Aktiebolag	9
Fastighets AB Balder	9	Husqvarna Aktiebolag	9
FastPartner AB	9	Image Systems AB	6

Heba Fastighets Aktiebolag	9	Inwido AB (publ)	9
Hufvudstaden AB	9	ITAB Shop Concept AB	9
Klövern AB	9	KABE AB	9
Kungsleden Aktiebolag	7	Lammhults Design Group AB	9
L E Lundbergföretagen Aktiebolag (publ)	8	Lindab International AB	8
NP3 Fastigheter AB	5	Lundin Mining AB	7
Platzer Fastigheter Holding AB (publ)	5	Lundin Petroleum AB	9
Sagax Jordbro AB	5	Munksjö Paper AB	9
Wallenstam AB	9	Mycronic AB (publ)	9
Wihlborgs Fastigheter AB	9	Nederman Holding Aktiebolag	9
		NIBE Industrier AB	9
Företagstjänster	46	Nobia AB	9
BillerudKorsnäs Aktiebolag (publ)	9	Nolato Aktiebolag	9
Gunnebo Aktiebolag	9	Nordic Mines AB (publ)	1
Intrum Justitia AB	9	Note	9
Loomis AB	8	PA Resources Aktiebolag	9
Securitas AB	9	PartnerTech AB	9
Transcom WorldWide AB	1	ProfilGruppen AB	8
Tribona AB	1	Recipharm AB (publ)	9
		Rottneros AB	9
Hotell & Restaurang	32	SAAB Aktiebolag	8
Nordic Service Partners Holding AB	9	Sandvik Aktiebolag	9
Rezidor Hotel Group AB	7	SinterCast Aktiebolag	9
Victoria Park AB	7	SSAB AB	9
Feelgood Svenska Aktiebolag (publ.)	9	Stora Enso AB	9
		Svedbergs i Dalstorp AB	9
Juridik, Ekonomi & Konsulttjänster	58	Svenska Cellulosa Aktiebolaget SCA	8
Arise AB	8	Swedish Orphan Biovitrum AB (publ)	9
BTS Group AB	9	Systemair Aktiebolag	9
Bure Equity AB	9	Telefonaktiebolaget L M Ericsson	9
Creades AB (publ)	2	Thule Group AB	5
Intellecta AB	8	Tobii AB	9
MultiQ International Aktiebolag	9	Trelleborg AB	9
Sanitec Holdings Sweden AB	4	VBG GROUP AB (publ)	9
Vostok Nafta Sverige AB	9	XANO Industri AB	9
Kultur, Nöje & Fritid	18	Transport & Magasinering	18
Betsson AB	9	Concordia Maritime Aktiebolag	9

SkiStar Aktiebolag	9	SAS AB	9
Livsmedelsframställning	18	Utbildning, Forskning & Utveckling	140
AAK AB (publ)	9	Aerocrine Aktiebolag	8
Cloetta AB	6	Bactiguard Holding AB	2
Swedish Match AB	3	Biolnvent International Aktiebolag	7
Media	16	Biotage AB	9
Modern Times Group MTG AB	8	Boule Diagnostics AB	9
Oriflame Cosmetics AB	8	CellaVision AB	9
		Gränges AB	9
		Karo Bio Aktiebolag	8
		NeuroVive Pharmaceutical AB	6
		Oasmia Pharmaceutical AB	9
		Orexo AB	9
		Ortivus Aktiebolag	9
		Precise Biometrics AB	8
		Pricer Aktiebolag	9
		PROBI Aktiebolag	9
		Trigon Management Aktiebolag	5

Tabell 2 - Korrelationsmatris

Korrelationsmatris				
		Skuldsättningsgrad	Omsättning	Tillväxt
Skuldsättningsgrad	Korrelation	1	-,010	,000
	Signifikans		,668	,999
Omsättning	Korrelation	-,010	1	-,015
	Signifikans	,668		,529
Tillväxt	Korrelation	,000	-,015	1
	Signifikans	,999	,529	
Avlopp	Korrelation	-,007	-,031	-,006
	Signifikans	,755	,179	,790
Bemanning	Korrelation	-,005	-,044	-,004
	Signifikans	,817	,059	,863
Bygg	Korrelation	-,002	,184**	-,008
	Signifikans	,934	,000	,722
Data	Korrelation	-,033	-,063**	-,019
	Signifikans	,156	,006	,422
Detaljhandel	Korrelation	-,002	,016	-,012
	Signifikans	,925	,476	,616
Fastighet	Korrelation	,112**	-,088**	-,002
	Signifikans	,000	,000	,947
Företagstjänster	Korrelation	,005	,037	,001
	Signifikans	,820	,113	,972
Hotell	Korrelation	-,002	-,033	,204**
	Signifikans	,923	,152	,000
Hälsa	Korrelation	-,001	-,023	-,004
	Signifikans	,957	,329	,855
Juridik	Korrelation	-,011	-,058*	-,006
	Signifikans	,645	,012	,787
Kultur	Korrelation	-,009	-,029	-,005
	Signifikans	,711	,207	,818
Livsmedel	Korrelation	-,001	-,004	,073**
	Signifikans	,967	,849	,001
Media	Korrelation	,002	-,011	-,006
	Signifikans	,921	,647	,811
Partihandel	Korrelation	-,015	-,084**	-,015
	Signifikans	,516	,000	,524
Reklam	Korrelation	,000	-,021	-,006
	Signifikans	,985	,362	,805
Reparation	Korrelation	-,006	-,023	-,004
	Signifikans	,810	,324	,875
Tekniskkonsult	Korrelation	-,016	-,066**	,000
	Signifikans	,495	,004	,997
Tillverkning	Korrelation	-,007	,240**	-,017
	Signifikans	,759	,000	,458
Transport	Korrelation	-,005	,044	-,006
	Signifikans	,835	,058	,782
Utbildning	Korrelation	-,019	-,085**	-,004

	Signifikans	,399	,000	,857
2005	Korrelation	-,013	-,020	-,011
	Signifikans	,587	,394	,618
2006	Korrelation	-,012	-,002	,018
	Signifikans	,603	,916	,426
2007	Korrelation	-,012	,002	-,002
	Signifikans	,599	,919	,932
2008	Korrelation	-,013	,010	,048*
	Signifikans	,576	,668	,037
2009	Korrelation	,050*	-,001	-,012
	Signifikans	,032	,959	,597
2010	Korrelation	,014	,000	-,013
	Signifikans	,555	,985	,584
2011	Korrelation	-,008	,002	,002
	Signifikans	,739	,922	,929
2012	Korrelation	-,012	,006	-,007
	Signifikans	,617	,783	,754
2013	Korrelation	,005	,002	-,022
	Signifikans	,842	,931	,351
**. Korrelationen är signifikant på nivån 0.01 (2-tailed).				
*. Korrelationen är signifikant på nivån 0.05 (2-tailed).				